

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-018509

(43)Date of publication of application : 17.01.1997

(51)Int.Cl. H04L 12/54
H04L 12/58
G06F 13/00

(21)Application number : 07-161822

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND
CO LTD

(22)Date of filing : 28.06.1995

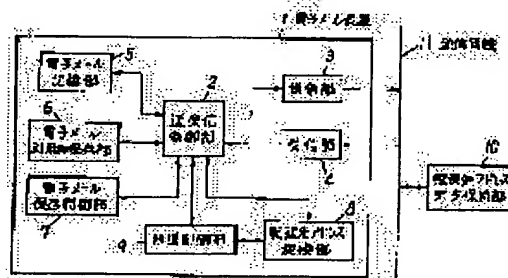
(72)Inventor : UNOKI MUNEO

(54) ELECTRONIC MAIL DEVICE

(57)Abstract:

PURPOSE: To utilize plural electronic mail devices, transmit the arrival of an electronic mail addressed to a user to the electronic mail device that the user is using and securely and speedily receive the delivered mail, and attain the centralized management of data of electronic mails and improve operability, usability, reliability, and maintainability.

CONSTITUTION: This device has a transmission and reception control part 2, a transmission part 3, a reception part 4, an electronic mail storage part 5 which temporarily stores received electronic mails, an electronic mail user storage part 6 which stores electronic mails by users, and a transfer destination address data holding part 10 which holds plural transfer destination address data parts showing transfer destination addresses that the users can use, and is equipped with a transfer destination address conversion part 8 which determines a transfer destination address, a transfer control part 9 which transfers an electronic mail, and an electronic mail storage control part 7 which moves the transferred electronic mail from the electronic mail storage part 5 to the electronic mail user storage part 6.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

BEST AVAILABLE COPY

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japanese Patent Office

(19)日本国特許庁 (J P)

(12)公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-18509

(43)公開日 平成9年 (1997) 1月17日

(51) Int. Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 L 12/54		9466-5K	H 0 4 L 11/20	1 0 1 B
		9460-5E	G 0 6 F 13/00	3 5 1 G
G 0 6 F 13/00	3 5 1			

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 8 頁)

(21)出願番号 特願平7-161822

(22)出願日 平成7年 (1995) 6月28日

(71)出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72)発明者 卯野木 宗夫

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

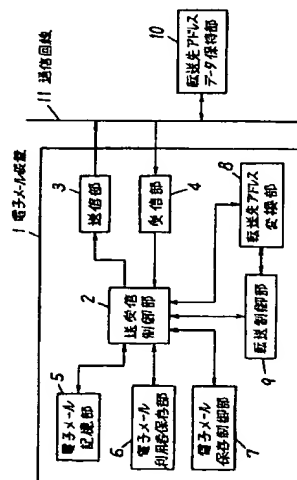
(74)代理人 弁理士 滝本 智之 (外1名)

(54)【発明の名称】 電子メール装置

(57)【要約】

【目的】 複数の電子メール装置を利用でき、利用者宛の電子メールの到着を適宜、利用者が使用中の電子メール装置に伝達し、確実、迅速に配信を受けることができ、更に電子メールのデータの一元管理が可能な操作性、利便性、信頼性及び安全性に優れた電子メール装置を提供することを目的としている。

【構成】 送受信制御部2と、送信部3と、受信部4と、受信した電子メールを一時的に記憶する電子メール記憶部5と、電子メールを利用者毎に保存する電子メール利用者保存部6と、利用者が使用可能な転送先アドレスを示す転送先アドレスデータ部を複数保持する転送先アドレスデータ保持部10と、転送先アドレスを決定する転送先アドレス変換部8と、電子メールの転送を行う転送制御部9と、転送した電子メールを電子メール記憶部5から電子メール利用者保存部6に移動を行う電子メール保存制御部7と、を備えた構成を有している。



【特許請求の範囲】

【請求項1】電子メールの送受信等を制御する送受信制御部と、前記電子メール等を配送する送信部と、前記電子メール等を受信する受信部と、受信した前記電子メールを一時的に記憶する電子メール記憶部と、前記電子メールを利用者毎に保存する電子メール利用者保存部と、前記利用者の利用者ID項目と前記利用者が使用可能な転送先アドレスである電子メールアドレスを示す転送先アドレス項目と前記転送先アドレスに転送するか否かを示すアクセスフラグ項目とを記録する転送先アドレスデータ部を複数保持する転送先アドレスデータ保持部と、前記利用者の前記転送先アドレスデータ部の前記転送先アドレス項目及び前記アクセスフラグ項目を検索、参照して受信した前記電子メールの前記転送先アドレスを決定する転送先アドレス変換部と、前記転送先アドレス変換部により得られた前記転送先アドレスを転送先として前記電子メールの転送を行う転送制御部と、転送した前記電子メールを前記電子メール記憶部から前記電子メール利用者保存部に移動を行う電子メール保存制御部と、を備えていることを特徴とする電子メール装置。

【請求項2】前記転送先アドレスデータ部が、転送した前記電子メールを保存するか否かをオンオフで示す保存指定項目と、を備え、前記保存指定項目がオンである場合、前記電子メール保存制御部が、転送した前記電子メールを前記電子メール記憶部から前記電子メール利用者保存部に移動を行い、前記保存指定項目がオフである場合、転送した前記電子メールを前記電子メール記憶部から消去を行う保存選択部と、を備えたことを特徴とする請求項1に記載の電子メール装置。

【請求項3】前記送受信制御部が、転送された前記電子メールを受信した場合、転送した電子メールアドレスに受信通知信号を返送する受信通知転送部と前記電子メールを転送した場合、前記受信通知信号を受信する受信確認部と、を備え、前記受信確認部が、前記受信通知信号を所定の時間内に受信できない場合に、前記電子メール保存制御部が、前記保存指定項目のオンオフにかかわらず、転送した前記電子メールを前記電子メール記憶部から前記電子メール利用者保存部に移動を行う保存確認部と、を備えたことを特徴とする請求項2に記載の電子メール装置。

【請求項4】前記転送先アドレスデータ保持部が、分散型データベース内に各々配置されていることを特徴とする請求項1乃至3の内のいずれか1に記載の電子メール装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、複数の端末等を通信回線で結合したネットワーク環境化において、メッセージ等を含む電子メールを送受信することのできる電子メール装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】近年、ネットワーク技術の発達により、メッセージ等を含む電子メールを送受信することができるようになる電子メール装置が幅広く利用され、迅速かつ容易に情報を伝達できるようになっている。電子メールとは、コンピュータ等を用いて作成した文書を通信回線等を介して電子的にメールを送る手段であり、通常の郵便等ではがきに宛先を書くのと同様に、電子メール装置においても、電子メールを送る相手先を特定し、メールアドレスと呼ばれるデータにより、指定の電子メール装置、さらにその中の指定の利用者へ電子メールが配送される。或いは、指定の電子メール装置に配送すれば、そこから先の電子メール装置で最終的にどの電子メール装置のどの利用者へ電子メールを配送するのかを判断して、次の電子メール装置に電子メールが送信される。すなわち、電子メールを受け取った電子メール装置が、同様な送信処理を行い、最終的にメールアドレスで指定された利用者に電子メールが受信されることになる。

【0003】以下に従来の電子メール装置について説明する。図4は従来の電子メール装置の構成を示すブロック図である。21a、21bは従来の電子メール装置である。22a、22bは各従来の電子メール装置21a、21bの制御を行う送受信制御部、23a、23bは電子メールを送信する送信部、24a、24bは電子メールを受信する受信部、25a、25bは受信した電子メールを記憶する電子メール記憶部である。又、26は各電子メール装置及び各端末を接続する通信回線である。実際には、この他に電子メール装置本来の機能発揮のために、RFC821、RFC882等の通信規約を内蔵したROM、CRT、送信元のアドレス変換部、送信先のアドレス変換部、エラー発生のお知らせ部、同報通信制御部等を有している。これらは、情報処理ハンドブック（情報処理学会編 オーム社刊）等に記載されている周知技術である。

【0004】以上のように構成された従来の電子メール装置21aについて、以下その動作について説明する。まず、利用者からの電子メール送信要求に対して、送受信制御部22aはあらかじめ定められたアドレス変換ルールに従って送信元アドレス及び送信先アドレスを決定する。このアドレス変換ルールは電子メールを送信する電子メール装置間で設定される固有のものである。送信部23aは、送信元アドレス（一般に、「From」と称す）を送信元として、送信先アドレス（一般に、「To」と称す）へ送信する。ここで、送信部23aは送受信制御部22aにより起動される。送受信制御部22aはアドレス変換ルールにより決定された送信元アドレス及び送信先アドレスをもとに、送信部23aに電子メールの送信指示を出し、送信部23aは電子メールを通信回線26を介して送信先の電子メール装置に送信する。

【0005】一方、受信においては、通信回線26より

従来の電子メール装置21aへ電子メールが到着すると、受信部24aは送信先アドレスを確認し、従来の電子メール装置21a宛の電子メールのみを取り込み、それ以外は次の電子メール装置へと送信する。ここで、受信部24aは従来の電子メール装置21a宛の電子メールを受信すると、送受信制御部22aを起動し、受信した電子メールを送受信制御部22aに引き渡す。送受信制御部22aは、この電子メールの宛先利用者を確認し、電子メール記憶部25aの利用者記憶領域へ一時的に保存する。利用者は、適宜、電子メール記憶部25aを検索、取り出しを行なうことで電子メールを受け取ることができるとともに、電子メール記憶部25aの該当電子メールは削除される。

【0006】以上のように動作する複数個の従来の電子メール装置21a、21b等が、通信回線26を介して接続され、それぞれ独立に機能し、相互に文章等のやりとりを行なう動作について以下詳細に説明する。ここでは、従来の電子メール装置21aの利用者Aが従来の電子メール装置21bの利用者Bに電子メールを送信する例を示す。(1)従来の電子メール装置21aを使用している利用者A(利用者ID(識別子)=userA)が、利用者Bに電子メールの送信指示を出す。(2)送受信制御部22aは利用者IDに対し、アドレス変換ルールに従って、送信元アドレス及び送信先アドレスを決定する。(3)次に、送受信制御部22aは送信部23aを起動する。(4)送信部23aはアドレス変換ルールにより決定されたアドレスを送信先アドレスとして電子メールを送信する。(5)一方、従来の電子メール装置21b宛の電子メールが到着すると、従来の電子メール装置21bの受信部24bはこの電子メールを受信する。(6)次に、受信部24bは送受信制御部22bを起動する。(7)送受信制御部22bは到着した電子メールの宛先を確認する。(8)送受信制御部22bは電子メール記憶部25bの利用者Bの該当利用者記憶領域へ電子メールを一時的に保存する。(9)利用者Bは、適宜、この電子メール記憶部25bの該当利用者記憶領域を検索し、配信された電子メールを指定すると、該当電子メールが取り出されるとともに、電子メール記憶部25bの該当電子メールは削除される。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら上記従来の構成では、電子メールが到着した場合、その配信を受け取ることができるのは、その利用者が登録管理されている電子メール装置のみである。このため、電子メールの内容や業務や処理等の都合で、定められた電子メールアドレスを有する電子メール装置以外のものを利用者が使用している時、送信毎に利用者が登録管理されている電子メール装置が認識できるように所定の位置に所定の書式で明示的に設定する必要がある、操作性に欠け、配送されているかどうか分からない電子メールを、適宜検

索する必要がある、利便性に欠けるという問題点を有していた。すなわち、利用者が他の電子メール装置を利用している場合に、電子メールが到着しても、登録した電子メール装置を適宜、検索する特別なソフトウェア等が必要であり、特別なソフトウェア等が利用できない場合、登録した電子メール装置を検索できず、電子メールの到着を知ることができないため、結果として、適宜迅速に電子メールを受け取ることができず、操作性、利便性及び信頼性に欠けるという問題点を有していた。

10 【0008】本発明は上記従来の問題点を解決するもので、一人の利用者が複数の電子メール装置を利用でき、利用者宛の電子メールの到着を適宜、利用者が使用中の電子メール装置に伝達して、確實、迅速に配信を受けることができ、更に電子メールのデータの一元管理が可能な操作性、利便性、信頼性及び安全性に優れた電子メール装置を提供することを目的としている。

【0009】

【課題を解決するための手段】この目的を達成するために本発明の請求項1に記載の電子メール装置は、電子メールの送受信等を制御する送受信制御部と、電子メール等を配送する送信部と、電子メール等を受信する受信部と、受信した電子メールを一時的に記憶する電子メール記憶部と、電子メールを利用者毎に保存する電子メール利用者保存部と、利用者の利用者ID項目と利用者が使用可能な転送先アドレスである電子メールアドレスを示す転送先アドレス項目と転送先アドレスに転送するか否かを示すアクセスフラグ項目とを記録する転送先アドレスデータ部を複数保持する転送先アドレスデータ保持部と、利用者の転送先アドレスデータ部の転送先アドレス項目及びアクセスフラグ項目を検索、参照して受信した電子メールの転送先アドレスを決定する転送先アドレス変換部と、転送先アドレス変換部により得られた転送先アドレスを転送先として電子メールの転送を行う転送制御部と、転送した電子メールを電子メール記憶部から電子メール利用者保存部に移動を行う電子メール保存制御部と、を備えた構成を有している。

40 【0010】本発明の請求項2に記載の電子メール装置は、請求項1において、転送先アドレスデータ部が、転送した電子メールを保存するか否かをオンオフで示す保存指定項目と、を備え、保存指定項目がオンである場合、電子メール保存制御部が、転送した電子メールを電子メール記憶部から電子メール利用者保存部に移動を行い、保存指定項目がオフである場合、転送した電子メールを電子メール記憶部から消去を行う保存選択部と、を備えた構成を有している。

50 【0011】本発明の請求項3に記載の電子メール装置は、請求項2において、送受信制御部が、転送された電子メールを受信した場合、転送した電子メールアドレスに受信通知信号を返送する受信通知転送部と電子メールを転送した場合、受信通知信号を受信する受信確認部

と、を備え、受信確認部が、受信通知信号を所定の時間内に受信できない場合に、電子メール保存制御部が、保存指定項目のオンオフにかかわらず、転送した電子メールを電子メール記憶部から電子メール利用者保存部に移動を行う保存確認部と、を備えた構成を有している。

【0012】本発明の請求項4に記載の電子メール装置は、請求項1乃至3の内いずれか1において、転送先アドレスデータ保持部が、分散型データベース内に各々配置されている構成を有している。

【0013】ここで、請求項1に記載の電子メール装置は、送受信制御部等が、受信した電子メールを電子メール記憶部に一時的に記憶する一時記憶工程と、電子メール保存制御部が、転送した電子メールを電子メール記憶部から電子メール利用者保存部に移動し保存する電子メール保存工程と、を備えている。これにより、転送された電子メールが、利用者を登録管理している電子メール装置により保存され、利用者毎に全ての電子メールが一元管理され、データの保全性を確保できる。

【0014】又、請求項2に記載の電子メール装置は、転送先アドレスデータ部の保存指定項目がオンである場合、電子メール保存制御部が、転送した電子メールを電子メール記憶部から電子メール利用者保存部に移動を行い、保存指定項目がオフである場合、転送した電子メールを電子メール記憶部から消去を行う保存選択工程と、を備えている。これにより、電子メールの保存の選択ができ、管理を容易にすることができる。

【0015】又、請求項3に記載の電子メール装置は、送受信制御部の受信通知転送部が、転送された電子メールを受信した後、受信通知信号を電子メールを転送した電子メールアドレスに返送する受信通知工程と、電子メール保存制御部の保存選択部が、電子メールを転送した先の電子メール装置から受信通知信号を受けた後、転送先アドレスデータ部の保存指定項目により、転送した電子メールを電子メール記憶部から電子メール利用者保存部に移動する電子メール保存工程と、を備えている。これにより、データを利用者に確実に伝達することができ、誤ってデータを消失することを防止できる。

【0016】

【作用】この構成によって、受信した電子メールを電子メール記憶部に一時的に記憶し、電子メール装置の転送制御部が、利用者が登録管理されている電子メール装置とは別の電子メール装置の電子メールアドレスを転送先アドレスとして記録する転送先アドレスデータ部を保持している転送先アドレスデータ保持部を検索し、アクセスフラグを参照し、受信した電子メールの利用者が登録管理されている電子メールアドレスとは別の電子メールアドレスの端末を使用している際、受信した電子メールを、転送先アドレスデータ部の情報をもとに転送先アドレス変換部で得られる転送先アドレスを転送先として、利用者が現在使用している電子メール装置に転送するこ

とができる。この結果、複数の電子メール装置を利用する際において、特定の電子メール装置に送信された電子メールの到着を転送により確実に送信先の利用者に配信を行うことができ、利便性及び信頼性を向上させることができる。更に、転送した後、電子メール保存制御部が、電子メール記憶部に一時的に記憶した電子メールを電子メール利用者保存部に移動し保存することにより、受信した電子メールが分散せず、一箇所で保存することができ、データの一元管理が可能になり、データ管理を容易にすることができる。

【0017】又、転送した電子メールを保存するか否かをオンオフで示す転送先アドレスデータ部の保存指定項目により、電子メール保存制御部に設けた保存選択部が、保存指定項目がオンである場合、転送した電子メールを電子メール記憶部から電子メール利用者保存部に移動を行い、保存指定項目がオフである場合、転送した電子メールを電子メール記憶部から消去することにより、電子メール利用者保存部の記憶量を制御し、有効に管理することができる。

【0018】又、送受信制御部が、転送された電子メールを受信した場合、転送した電子メールアドレスに受信通知信号を返送する受信通知転送部と、電子メールを転送した場合、電子メール保存制御部の保存確認部が、受信通知信号を所定の時間で受信できない場合に、保存指定項目のオンオフにかかわらず、電子メール保存制御部が、転送した電子メールを電子メール記憶部から電子メール利用者保存部に移動することにより、通信不可等により転送ミスが生じた場合、大切な電子メールを消去することがなく、データ送信の信頼性を向上することができる。

【0019】又、転送先アドレスデータ保持部が、分散型データベース内に配置されることにより、データの集中を防止でき、保全性の向上と、通信費の低減を図ることができる。

【0020】

【実施例】以下本発明の一実施例における電子メール装置について、図面を参照しながら説明する。

【0021】図1は本発明の一実施例における電子メール装置の構成を示すブロック図であり、図2は本発明の一実施例における電子メール装置の転送先アドレスデータ部の一例を示す構成図である。図1において、1はネットワーク環境化に接続された本発明の一実施例の電子メール装置、2は電子メール装置1の送受信等を制御する送受信制御部、3は電子メール等を送信する送信部、4は電子メール等を受信する受信部、5は受信した電子メールを一時的に記憶する電子メール記憶部、6は電子メール記憶部5の電子メールを利用者毎に保存する電子メール利用者保存部、7は転送した電子メールを電子メール記憶部5から電子メール利用者保存部6への移動の制御を行う電子メール保存制御部、8は転送先アドレス

データ部を参照し受信した電子メールの転送先アドレスを算出する転送先アドレス変換部、9は転送制御部であり、受信した電子メールの利用者が登録管理されている電子メールアドレスとは別の電子メールアドレスの端末を利用している際、転送先アドレス変換部8で得られた転送先アドレスを転送先として電子メールの転送を行う。10は転送先アドレスデータ部を保持している転送先アドレスデータ保持部である。又、11は各電子メール装置1や各端末を接続する通信回線であり、これを介して複数の電子メール装置1からの電子メールの送受信や転送先アドレスデータ保持部10へのアクセスが可能とされている。ここで、転送先アドレスデータ保持部10は、分散型データベースが採用されており、図2に概念的に示すように、転送先アドレスデータ部は、各電子メール装置1の電子メールアドレスに対して、登録管理されている利用者の利用者ID項目と、転送先アドレスを示す電子メールアドレス項目と、転送先を決定するために利用者がどの電子メール装置1を現在使用しているかどうかを示すアクセスフラグ項目と、転送した電子メールを電子メール利用者保存部6に保存するか否かをオンオフで示す保存指定項目と、を備え、格納されている。更に、各転送先アドレスデータ部の保存指定項目がオンである場合、電子メール保存制御部7が転送した電子メールを電子メール記憶部5から電子メール利用者保存部6に移動を行い、保存指定項目がオフである場合、転送した電子メールを電子メール記憶部5から消去する保存選択部（図示せず）と、電子メール保存制御部7が、転送された電子メールを受信した場合、転送した電子メールアドレスに受信通知信号を返送する受信通知転送部（図示せず）を備え、又、電子メールを転送した場合、受信通知信号を所定の時間で受信できない場合に、電子メール保存制御部7が、保存指定項目のオンオフにかかわらず、転送した電子メールを電子メール記憶部5から電子メール利用者保存部6に移動を行う保存確認部（図示せず）と、を備えている。又、利用者が登録管理されている電子メール装置1の電子メールアドレスとは別の電子メールアドレスを有する端末を利用する際、現在利用している電子メール装置1の送受信制御部2が、利用者が登録管理された電子メールアドレスを有する電子メール装置1の送受信制御部2に利用者IDと電子メールアドレスを有するアクセスデータを送信するアクセス制御部（図示せず）と、利用者が登録管理された電子メール装置1の送受信制御部2が、転送されたアクセスデータをもとに、転送先アドレスデータ保持部10を参照し、該当する転送先アドレスデータ部を検索しアクセスフラグのオン、オフを制御するフラグ制御部（図示せず）と、を備えている。なお、分散型データベースについては、分散型データベースシステム入門（疋田定幸著 オーム社刊）等に記載されている公知技術である。

【0022】以上のように構成された本発明の一実施例

の電子メール装置について、以下に電子メールの送受信方法を説明する。まず、電子メール装置1から送信の場合、送受信制御部2は、利用者からの電子メール送信要求に対して、利用者によってキーボード等の操作により入力された利用者ID、例えば利用者Aの「利用者ID=user A」をもとにアドレス変換ルールにより、その利用者に対応した送信元アドレス及び指定した送信先アドレスが決定される。送信部3は、送受信制御部2によって起動され、通信規約に則り、電子メールを通信回線11を介して送信先に送信する。一方、受信の場合、通信回線11を介して電子メールが到着すると受信部4が受信し、受信部4は送受信制御部2を起動する。送受信制御部2は到着した電子メールの宛先である「利用者ID」を確認し、電子メール記憶部5の該当利用者記憶領域へ電子メールを一時的に保存する。次に、送受信制御部2は、転送先アドレス変換部8を起動し、転送先アドレス解釈命令を出す。転送先アドレス変換部8は、転送先アドレスデータ保持部10の転送先アドレスデータ部から転送先アドレスを決定する。送受信制御部2の受信通知転送部（図示せず）は、転送された電子メールを受信した場合に転送した電子メールアドレスに受信通知信号を返送を行う。又、電子メール保存制御部7の保存選択部（図示せず）は、転送先アドレスデータ部の保存指定項目により、保存指定項目がオンである場合、転送した電子メールを電子メール記憶部5から電子メール利用者保存部6に移動を行い、保存指定項目がオフである場合、転送した電子メールを電子メール記憶部5から消去を行う。又、電子メールを転送した場合、受信確認部（図示せず）が受信通知信号を受信を行うが、受信確認部が受信通知信号を所定の時間内に受信できない場合に、電子メール保存制御部7の保存確認部が、保存指定項目のオンオフにかかわらず、転送した電子メールを電子メール記憶部5から電子メール利用者保存部6に移動を行い保存する。

【0023】以上のように動作する本発明の一実施例の電子メール装置1a、1b、1cについて、以下に電子メールの具体的な送受信方法を詳細に説明する。図3は本発明の一実施例における電子メール装置を複数接続した構成を示すブロック図である。1a、1b、1cは電子メール装置、2a、2b、2cは送受信制御部、3a、3b、3cは送信部、4a、4b、4cは受信部、5a、5b、5cは電子メール記憶部、6a、6b、6cは電子メール利用者保存部、8a、8b、8cは転送先アドレス変換部、9a、9b、9cは転送制御部、10A、10Bは転送先アドレスデータ保持部、11は通信回線である。

【0024】ここで、電子メール装置1aの利用者A「利用者ID=user A」が、電子メール装置1bに登録管理されている利用者B（利用者ID=user B）へ電子メールを送信する際、利用者B（ID=us

er B) が登録管理されている電子メール装置 1 b とは別の電子メール装置 1 c を使用している場合の例を説明する。(1) 利用者 A 「利用者 ID=user A」は、電子メール装置 1 a から電子メール装置 1 b へ電子メールを送信するために、電子メール装置 1 a の端末(図示せず)から送信先アドレスと電子メール本文を入力する。(2) 電子メール装置 1 a の送受信制御部 2 a は、アドレス変換ルールにより送信元アドレス及び送信先アドレスを決定する。(3) 電子メール装置 1 a の送受信制御部 2 a は、送信部 3 a を起動する。(4) 電子メール装置 1 a の送信部 3 a は決定されたアドレスを送信先アドレスとして電子メールを送信する。(5) 一方、利用者 B が、登録管理されている電子メール装置 1 b とは別の電子メール装置 1 c (host C) の端末の使用を開始すると、電子メール装置 1 c の送受信制御部 2 c のアクセス制御部が、利用者 B に到着した電子メールの転送を行うか否かの選択を問い、到着した電子メールの転送を行うように選択された場合、電子メール装置 1 b へアクセスデータを送信する。この際、電子メール装置 1 b から、既に到着した電子メールの受信情報を知ることができるようにしてある。(6) 電子メール装置 1 b の送受信制御部 2 b のフラグ制御部は、電子メール装置 1 c からのアクセス信号を受信し、転送先アドレスデータ保持部 10 A 又は 10 B を検索し、転送先アドレスデータ部の該当アクセスフラグを ON にする。(7) 他方、電子メール装置 1 b では電子メール装置 1 a からの電子メールが到着すると受信部 4 b により受信する。(8) 電子メール装置 1 b の受信部 4 b は送受信制御部 2 b を起動する。(9) 電子メール装置 1 b の送受信制御部 2 b は到着した電子メールの宛先(ここでは、利用者 ID=user B)を確認する。(10) 送受信制御部 2 b は、電子メール記憶部 5 b における利用者 B の該当利用者記憶領域へ電子メールを一時的に記憶する。(11) 電子メール装置 1 b の転送制御部 9 b は、転送先アドレスデータ保持部 10 A 又は 10 B の転送先アドレスデータ部を検索し、利用者 B のアクセスフラグが ON である該当転送先アドレスデータ部を参照し、転送する必要があるかどうかを判別する。転送の必要がある場合、転送先アドレス変換部 8 b により転送先アドレスを決定する。すなわち、図 2 を例として、利用者 B (利用者 ID=user B) は、転送先アドレスとして user B-host A と user B-host C を登録しているが、アクセスフラグにより現在 user B-host C を現在利用していることを知り、転送先アドレスとして user B-host C を決定する。又、転送先アドレスデータ部の保存指定項目により、電子メール利用者保存部 6 b に保存を行うかどうかを判断する。(12) 電子メール装置 1 b の転送制御部 9 b からの指令により、送受信制御部 2 b は、送信部 3 b を起動する。(13) 電子メール装置 1 b の送受信制御部 2 b は転送先アドレス変換

部 8 b より得られた転送先アドレスを送信先アドレスとして電子メール装置 1 c に電子メールを送信する。この際、電子メールは電子メール記憶部 5 b の該当利用者記憶領域に記憶されたままである。(14) 電子メール装置 1 c は、電子メール装置 1 b から電子メールが送信されると受信部 4 c により受信する。(15) 電子メール装置 1 c の受信部 4 c は送受信制御部 2 c を起動する。

(16) 電子メール装置 1 c の送受信制御部 2 c は電子メール記憶部 5 c の該当利用者記憶領域へ電子メールを一時的に記憶する。(17) 電子メール装置 1 c の送受信制御部 2 c は到着した電子メールの宛先(利用者 B 「利用者 ID=user B」)を確認し、更に、転送先アドレスデータ保持部 10 A 又は 10 B を参照し、利用者 B の受信メールを登録管理する電子メール装置が 1 b であることを確認する。ここで、利用者 B を登録管理している電子メールは、受信メールに付加されてもよい。

(18) 送受信制御部 2 c は送信部 3 c を起動する。

(19) 次に、送受信制御部 2 c の受信通知転送部は、転送された電子メールを受信した場合に転送した電子メールアドレスに受信通知信号を返送を行う。(20) 利用者 B 「利用者 ID=user B」は、電子メール装置 1 c において、利用者宛の電子メールの到着を知り、受け取ることができ、内容を確認するとともに、電子メール記憶部 5 c の該当利用者領域に記憶されている配信された電子メールを削除する。(22) 一方、電子メール装置 1 b は、電子メール保存制御部 7 b の受信確認部が、電子メール装置 1 c から受取通知信号を受信部 4 b により受信し、電子メールが正しく転送されたことを確認する。(23) 電子メール保存制御部 7 b の保存選択部が、該当転送先アドレスデータ部の保存指定項目を確認し、保存指定項目がオンである場合、転送した電子メールを電子メール装置 1 b の電子メール記憶部 5 b の該当利用者記憶領域から電子メール利用者保存部 6 b に移動を行い、又、保存指定項目がオフである場合、転送した電子メールを電子メール記憶部 5 b の該当利用者記憶領域から削除を行う。(24) 電子メール保存制御部 7 b の受信確認部が、受信通知信号を所定の時間内に受信できない場合に、電子メール保存制御部 7 b の保存確認部が、保存指定項目のオンオフにかかわらず、転送した電子メールを電子メール記憶部 5 b から電子メール利用者保存部 6 b に移動を行う。これにより、データの保全性を確保するとともに、操作性及び利便性を向上させることができる。

【0025】以上のように本実施例によれば、電子メール装置の転送制御部が、配信された電子メールを、転送先アドレス変換部により図 2 に示すような転送先アドレスデータ保持部の転送先アドレスデータ部を検索、参照して、利用者が現在利用している電子メール装置に、配信された電子メールを転送することができる。この結果、利用者が登録管理されている電子メール装置以外の

電子メール装置の端末を利用している時においても、確実に電子メールの到着が利用者に伝達されるとともに、電子メール転送の自動化が図れ、操作性、利便性及び信頼性を向上させることができる。更に、転送した後、電子メール保存制御部が、電子メール記憶部に一時的に記憶した電子メールを電子メール利用者保存部に保存することにより、受信した電子メールが分散せず、データの一元管理が可能になり、操作性を向上させることができる。更に、分散型データベースを採用するめ、負荷分散を行うことができ、内容の読み出し、書き込み等も迅速、効率的に行え、保全性を向上させることができる。更に、利用者と電子メール装置の関係が変化したことによるデータベースの内容の書き換えも、分散型データベースを採用することにより、個々のデータベースにとってはその担当する範囲内のみとなり、管理を容易にすることができる。

【0026】

【発明の効果】以上のように本発明は、転送先アドレスデータ部により、利用者が登録管理されている電子メールアドレスとは別の電子メールアドレスを有する電子メール装置に電子メールを選択転送させることが容易にでき、利用者は随時送信された電子メールの検索を行う必要がなく、確実に電子メールの転送を受けることができ、情報を適宜迅速に利用者に伝達することができ、操作性、利便性及び信頼性に優れた電子メール装置を実現することができる。更に、転送した後、電子メール保存制御部が、電子メール記憶部に一時的に記憶した電子メールを電子メール利用者保存部に移動し保存することにより、受信した電子メールが分散せず、データの一元管理が可能になり、管理が容易で操作性に優れた電子メール装置を実現することができる。又、転送した電子メールを保存するか否かをオンオフで示す転送先アドレスデータ部の保存指定項目により、保存指定項目がオンである場合、電子メール保存制御部に設けた保存選択部が、転送した電子メールを電子メール記憶部から電子メール利用者保存部に移動を行い、保存指定項目がオフである場合、転送した電子メールを電子メール記憶部から消去することにより、電子メール利用者保存部の記憶量を制

御し、資源の有効活用ができる操作性に優れた電子メール装置を実現することができる。又、送受信制御部が、転送された電子メールを受信した場合、転送した電子メールアドレスに受信通知信号を返送する受信通知転送部と、電子メールを転送した場合、電子メール保存制御部の保存確認部が、受信通知信号を所定の時間で受信できない場合に、保存指定項目のオンオフにかかわらず、電子メール保存制御部が転送した電子メールを電子メール記憶部から電子メール利用者保存部に移動を行うことにより、通信不可等により転送ができない場合、電子メールを消去することがなく、データ送信の信頼性に優れた電子メール装置を実現することができる。又、転送先アドレスデータ保持部が、分散型データベース内に配置されることにより、データの集中を防止でき、通信費の低減を図ることができ、保全性に優れた電子メール装置を実現することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例における電子メール装置の構成を示すブロック図

20 【図2】本発明の一実施例における電子メール装置の転送先アドレスデータ部の一例を示す構成図

【図3】本発明の一実施例における電子メール装置が複数接続した構成を示すブロック図

【図4】従来の電子メール装置の構成を示すブロック図

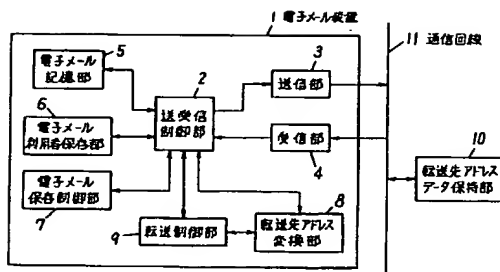
【符号の説明】

- 1, 1 a, 1 b, 1 c 電子メール装置
- 2, 2 a, 2 b, 2 c, 2 2 a, 2 2 b 送受信制御部
- 3, 3 a, 3 b, 3 c, 2 3 a, 2 3 b 送信部
- 4, 4 a, 4 b, 4 c, 2 4 a, 2 4 b 受信部
- 30 5, 5 a, 5 b, 5 c, 2 5 a, 2 5 b 電子メール記憶部
- 6, 6 a, 6 b, 6 c 電子メール利用者保存部
- 7, 7 a, 7 b, 7 c 電子メール保存制御部
- 8, 8 a, 8 b, 8 c 転送先アドレス変換部
- 9, 9 a, 9 b, 9 c 転送制御部
- 10, 10 A, 10 B 転送先アドレスデータ保持部
- 11, 26 通信回線
- 21 a, 21 b 従来の電子メール装置

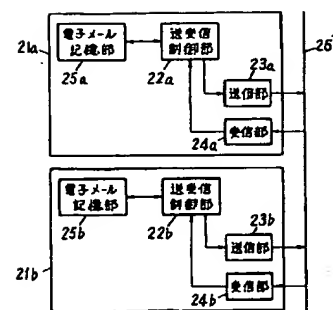
【図2】

電子メール装置	利用者ID	転送先アドレス	アクセスフラグ	保存指定
host A	user A	--> user A-host B	ON	OFF
host A	user A	--> user A-host D	OFF	OFF
host B	user B	--> user B-host A	OFF	ON
host B	user B	--> user B-host C	ON	ON

【図1】



【図4】



【図3】

